AMBI-RAD

MODÈLES

ER 22 ÉPINGLE
ER 22 LINÉAIRE

NOTICE D'INSTALLATION

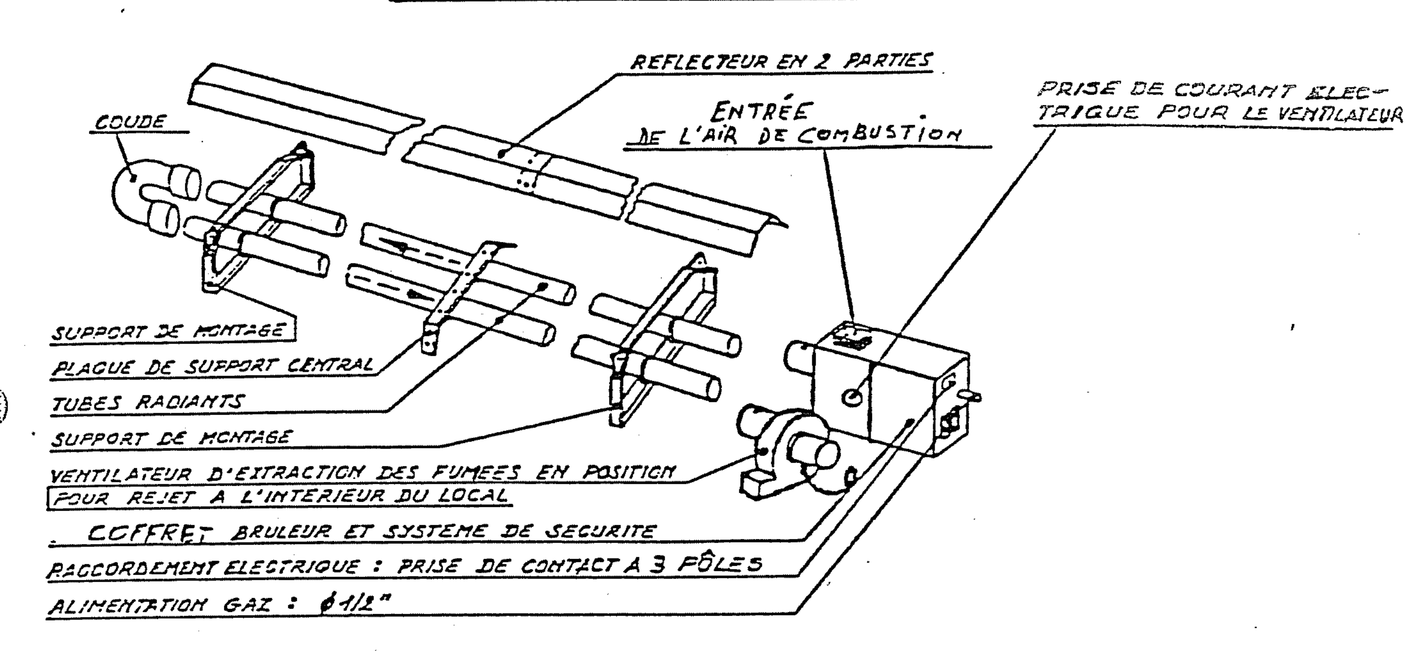
GENERFEU

Zone Activité Est - 36-38, avenue Karl Marx 69120 VAULX-EN-VELIN
Tél. 78.80.44.70 / Télex 306 950 F
Télécopie 72.04.60.17

NOTICE DE MONTAGE

PANNEAUX RAYONNANTS A GAZ AMBI RAD : TYPE ER 22 EPINGLE

Fig.1. : COMPOSITION DU PANNEAU RAYONNANT AMBI RAD "EPINGLE"



1. SPECIFICATIONS TECHNIQUES

* Type	ER 22
* Débit calorifique nominal (PCI)	22 KW
* Puissance nominale (utile)	19 KW
* Débit de gaz : lacq	2,20 Nm3/H
groningues	2,50 Nm3/H
propane	0,92 Nm3/H - 1,8 Kg/P
butane	0,70 Nm3/H - 1,6 Kg/P
* Diamètre orifice injecteur : gaz naturel	4,10 mm
gaz propane	2,40 mm
* Alimentation électrique	1X220 V + T et 50 Hz
* Consommation électrique	0,4 A (90 VA)
* Allumage	électronique 7000 V
* Détection de la flamme	ionisation
* Raccordement gaz	diam. 1/2" mâle
* Poids total	92 Kg
* Anti-refouleur ou sortie de fumée pour evacuation des fumées vers l´extérieur	Diamètre du tuyau d´extraction 125 (anti-refouleur) OU 100(sortie de fumée)

03-01-1989

Les installations de panneaux rayonnants à gaz "AMBI RAD" doivent être réalisées par un personnel compétent et conformément aux normes et prescriptions en vigueur.

2. EXPEDITION DU MATERIEL

Tout appareil est expédié et emballé comme suit :

- 2 tubes rayonnants de 76 mm diamètre extérieur et 4 630 mm de long
- 2 réflecteurs de 2 438 mm de long qui sont protègés contre tout endommagement pendant les transports et montage par un film platique à retirer impérativement avant la mise en place
- 1 carton contenant :
  * un brûleur complet et règlé
  * un ventilateur d'extraction
  * un coude (tube en U)
  * un cordon électrique de liaison avec fiche 3 pôles
  * pièces diverses de montage
  * 3 SUPPORTS DE MONTAGE

3. MONTAGE

Identifier la différence entre les 2 tubes :

Le tube brûleur est marqué à chaque extrémité d'un point de peinture jaune.

Poser les 2 tubes sur des plots, supports, etc... à 150 mm minimum au-dessus du sol, de préférence en dessous de la place de suspension définitive.

S'assurer que les tubes ne sont pas obstrués à l'intérieur.

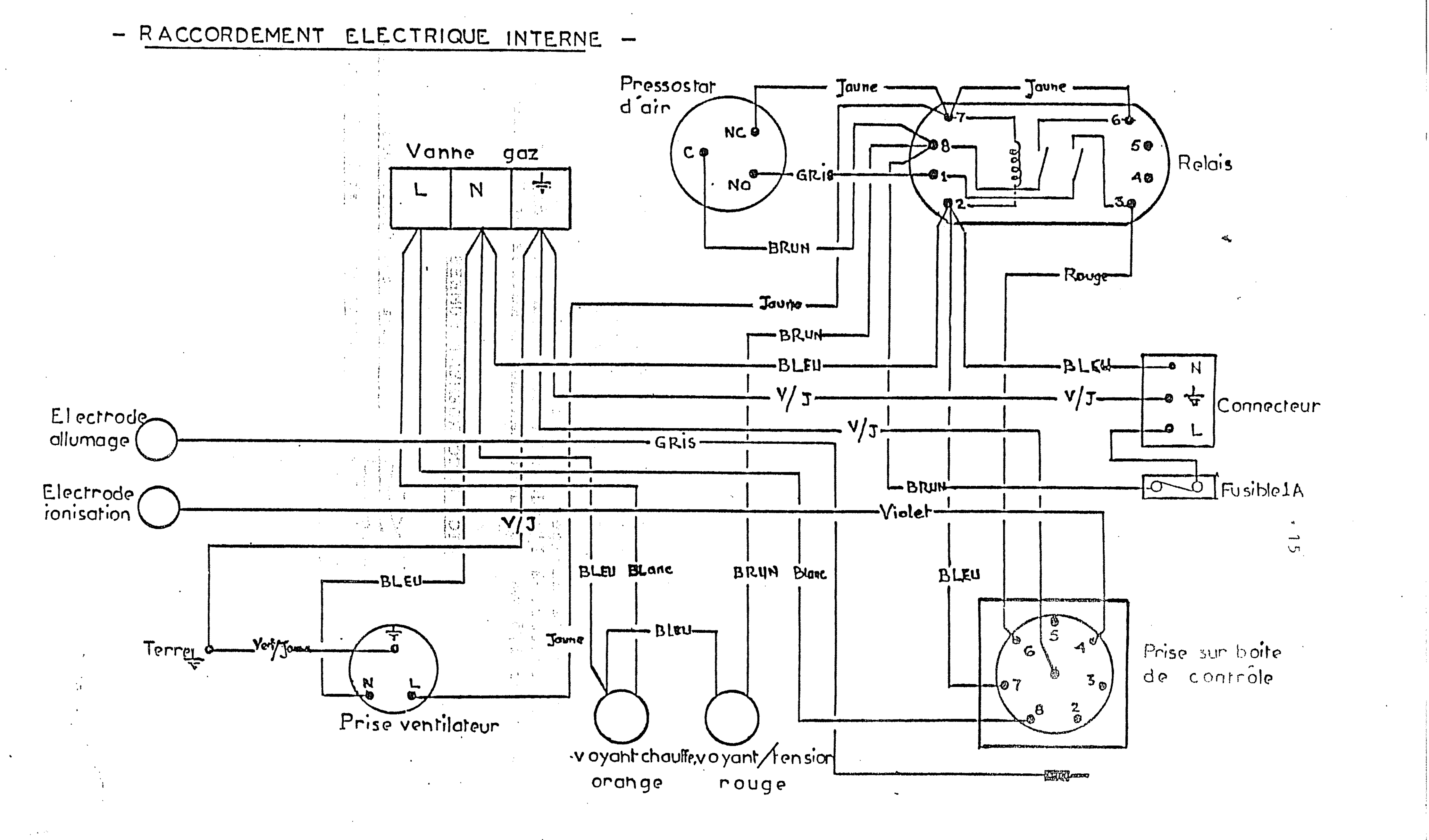
Retirer les éventuelles étiquettes.

Espacer les tubes de 190 mm entre les axes.

Il est important que le tube brûleur se trouve du côté droit, vu de l'arrière du brûleur de l'appareil (voir figure 2)

Emboiter le coude à l'extrémité des tubes, les deux boulons dirigés vers le haut. S'assurer que chaque tube est emboité à fond. Serrer les boulons pour bien fixer le coude.

- RACCORDEMENT ELECTRIQUE INTERNE -



RACCORDEMENT DES FUMEES

- Installation avec rejet des gaz brûlés à l'intérieur du local

L'AMBI RAD peut être installé sans raccordement de l'évacuation des gaz brûlés vers l'extérieur, dans la mesure où les volumes et taux de renouvellement d'air sont respectés mais il faut envisager la possibilité d'une condensation sur les surfaces froides.

Se reporter aux règlementations en vigueur selon les locaux. A ce jour aucune règlementation ne régit l'installation dans les locaux industriels non classés.

- Installation avec rejet des gaz brûlés à l'extérieur du local

DANS QUEL CAS DOIT-ON EXTRAIRE LES GAZ DE COMBUSTION ?

- obligatoire dans les locaux recevant du public (gymnases, magasins etc ...)
- dans les locaux dits étanches, à faible renouvellement d'air
- dans les locaux où il y a risque de condensation

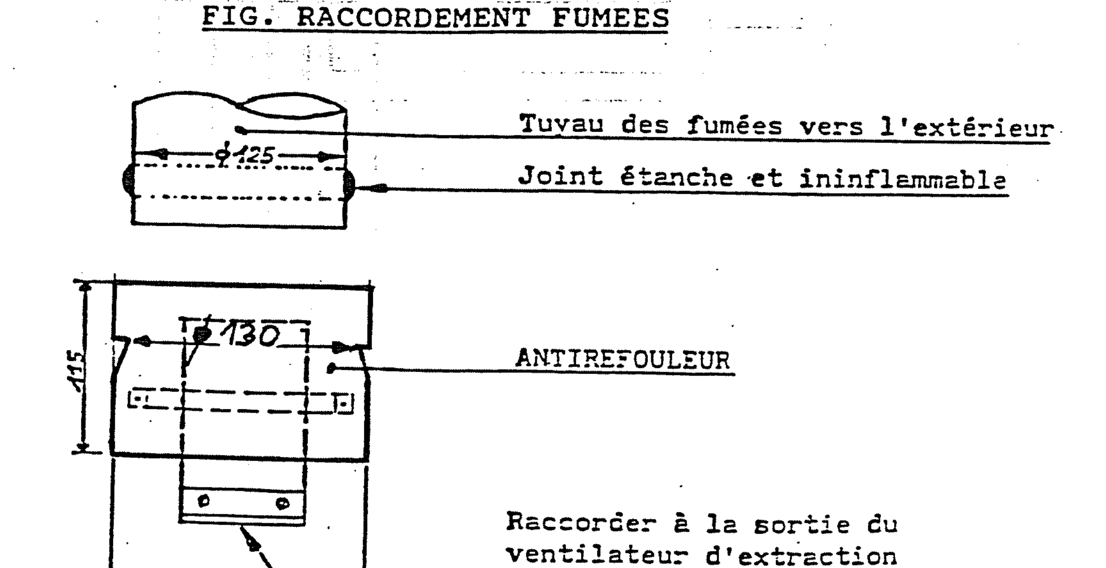
DIFFERENTS TYPES D'EXTRACTION

1) EXTRACTION INDIVIDUELLE

Le rejet des gaz de combustion se fait au niveau de chaque épingle où l'on adjoint un anti refouleur sur le ventilateur. Voir fig. de l'anti refouleur ci-dessous.

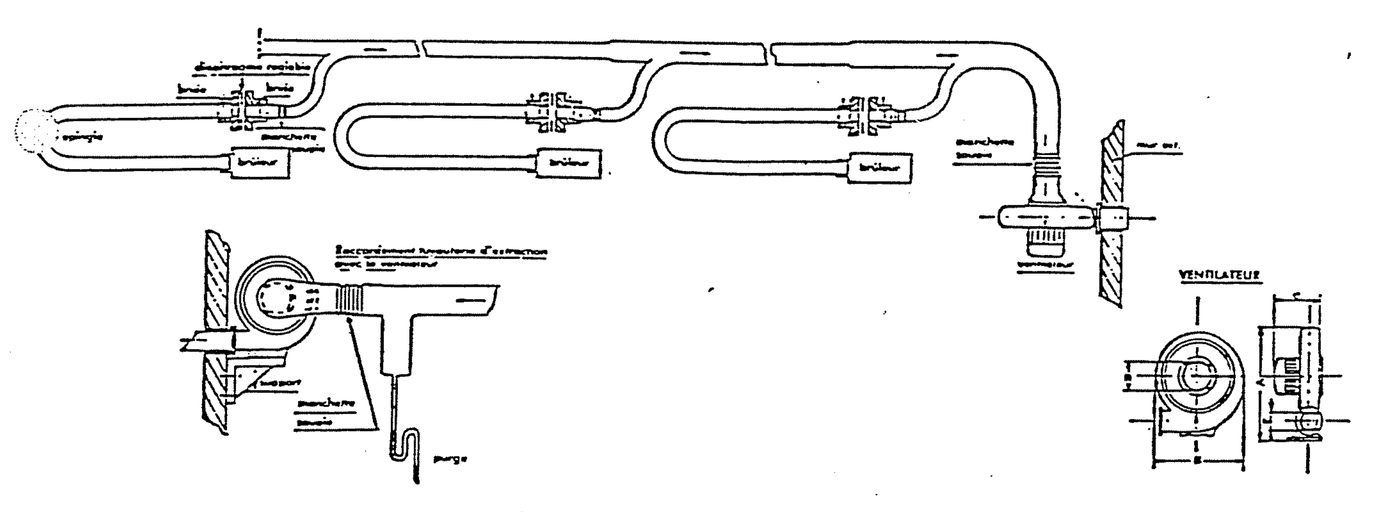
Ceci permet de diriger les gaz de combustion soit latéralement, soit en toiture à l'aide d'un tube aluminium diamètre 125, épaisseur 1,5 mm, longueur maximum 9 mètres et 2 coudes.

FIG. RACCORDEMENT FUMEES



2) EXTRACTION CENTRALISEE

Elle consiste à remplacer l'extracteur individuel par un réseau de gaines ou tubes reliés à une turbine unique par zone de chauffage, qui crée la dépression nécessaire à la combustion de chaque panneau.
Lors du montage de ces conduits d'extraction, bien soigner les jointages (silicones résistant à la température) afin de ne pas créer de prises d'air qui risqueraient de perturber l'équilibrage du réseau au point de vue dépression.
La dépression se règle au niveau de chaque panneau par une palette règlable.
Valeur de la dépression au niveau de chaque appareil : 10 mm CE. Une prise est prévue à cet effet et son emplacement doit être côté
tube (voir fig. ci-dessous).



Nombre d'appareils pouvant être installés par extracteur :

Type extracteur	Nb d'ER 22
CBT 60	4
CBT 80	7
CBT 100	10

Caractéristiques des extracteurs :

référence	débit maxi	tension alim	intensité absorbée	bruit	poids Kg
T 60	200 m3/H	220/380V	0,67 A/0,39 A	73 db	10
T 80	400 m3/H	220/380V	1,55 A/0,90 A	75 db	14
T 100	600 m3/H	220/380V	2,10 A/1,20 A	82 db	19

<u>NOTA</u> : Dans la mesure du possible, pour la détermination des types d'extracteurs, ainsi que les diamètres des tuyauteries des gaz de combustion, nous consulter.

CONDUIT D'ARRIVEE D'AIR FRAIS

Lorsque l'AMBI RAD est installé en milieu poussiéreux ou pollué, une amenée d'air frais doit être fixée au brûleur.

Il faut alors spécifier, au moment de la commande qu'il s'agit d'un ER 22 D.A. Ce modèle comprend un orifice de 100 mm, sur le brûleur.

Un conduit d'air frais de 100 mm de diamètre minimum doit être fixé à l'arrivée d'air du brûleur. Un raccordement flexible sera utilisé pour faciliter le démontage lors de l'entretien du brûleur.

La longueur maximum du conduit d'air frais est de 7 mètres.

Le nombre maximum de coudes est de 2.

L'arrivée du conduit d'air frais doit etre placée de manière à recevoir un air propre non poussièreux.

Un capuchon doit être fixé à l'arrivée du conduit. Si l'orifice du conduit est situé sur le toit, le dessous du capuchon doit être au moins à 600 mm au-dessus du niveau du toit et 250 mm plus haut de toute saillie sur le toit située dans un rayon de 2 mètres du capuchon.

MISE EN SERVICE

Vérifier l'installation et s'assurer qu'elle ait été faite suivant les instructions . S'assurer que les alimentations de l'électricité et du gaz soient bien isolées.

Il est nécessaire de bien souffler les tuyauteries pour éviter tout incident de fermeture, soit éventuellement sur les détendeurs de sécurité, soit sur les électrovannes ou régulateurs de pression.

L'alimentation du gaz doit être purgée et il faut faire vérifier qu'elle soit faite dans les règles de l'art.
Ouvrir la vanne de barrage gaz et vérifier l'état des branchements à l'aide d'une solution savonneuse.

Enlever le couvercle du brûleur en dévissant les six vis . Faire attention de ne pas abîmer le joint.
Vérifier le brûleur et électrodes et s'assurer qu'elles soient bien fixées et que tous les branchements électriques soient bien faits.
Remettre le couvercle du brûleur en s'assurant que le joint soit bien placé et que les six vis soient bien resserrées. Le chauffage ne marche que lorque le couvercle est fixé.
Enlever le couvercle du système de sécurité en dévissant les 4 vis.
S'assurer que toutes les pièces internes soient bien fixées et que tous les raccords soient bien faits.
Mettre sous tension l'appareil et observer la séquence de mise en route comme suit :
La lampe du secteur s'allume et le ventilateur se met en marche. Le contrôle sécurité s'effectue automatiquement.
Lorsque le ventilateur a atteint sa vitesse normale et lorsqu'un vide satisfaisant a été atteint au brûleur, la période de prébalayage d'environ 9 secondes commence.
A la fin de cette période, début de la séquence allumage. L'étincelle d'allumage est amorcée produisant une étincelle à l'électrode. En même temps, la vanne à gaz est alimentée.
Si l'allumage s'effectue, la flamme est détectée par la sonde d'ionisation et l'étincelle d'allumage est coupée. Le voyant du brûleur s'allume et indique que la vanne gaz est ouverte.
Si l'allumage n'a pas lieu, la vanne gaz se ferme et l'étincelle d'allumage se coupe après 4 secondes environ.
Après un essai d'allumage non réussi, il y a mise en sécurité. Seul le voyant du secteur reste allumé et le ventilateur continue à fonctionner. Pour remettre en marche, sectionner l'alimentation de l'appareil, attendre 15 secondes et remettre sous tension. Si un nouvel arrêt a lieu, en chercher la cause.
Pour arrêter le chauffage, couper l'alimentation des appareils. Un contôle automatique d'un ou plusieurs appareils en série est possible en incorporant des thermostats, horloges, thermostats anti gel, interrupteurs manuels etc ... à l'alimentation électrique du chauffage. Il est essentiel d'attendre 15 secondes après arrêt du chauffage avant d'essayer de le remettre en marche.

S'il y avait une disparition de la flamme après la fin de la séquence "démarrage", le système de contrôle essayera de rallumer. Si ce n'est pas possible, le chauffage s'arrête.

Règler la pression du gaz au brûleur comme suit :
Débrancher l'appareil. Relier un manomètre ou un tube en U à la prise de pression placée après la vanne gaz. Enlever le bouchon plastique du régulateur faisant apparaître la vis règlable. Mettre en marche l'appareil et à l'aide d'un toune-vis, actionner le régulateur en tournant la vis dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la pression ou dans le sens inverse pour diminuer la pression. Régler la pression suivant le gaz d'alimentation.

Attention, avant tout contrôle de pression gaz, en fonctionnement, attendre 30 secondes après l'allumage de façon à ce que la vanne soit bien ouverte au maximum car l'ouverture est progressive.
Eteindre le chauffage en débranchant la prise. Débrancher le manomètre et replacer avec soin la vis obstruant la prise de pression. Remettre le bouchon plastique sur le régulateur.
Si l'appareil a une évacuation extérieure, vérifier qu'il y ait une dépression adéquate à l'anti refouleur au moyen d'un fumigène.

Vérifer le système de contrôle de flamme comme suit :
Le chauffage fonctionnant normalement, couper l'alimentation du gaz de l'appareil, en isolant la vanne. Le voyant du brûleur doit s'éteindre en une seconde.
Après une période de prébalayage de 9 secondes environ,l'appareil doit essayer de se rallumer et si la vanne gaz est restée fermée, la mise en sécurité doit avoir lieu, seul le voyant du secteur reste allumé et le ventilateur reste en marche.

Verifier le pressostat comme suit :
Le chauffage marchant normalement, débrancher la prise à 3 fiches du ventilateur, le ventilateur ralenti et s'arrête. En quelques secondes, le brûleur doit s'arrêter. Pendant 20 secondes, s'assurer qu'il n'y ait pas de rallumage. Alors, rébrancher la prise et s'assurer que le chauffage s'allume de façon normale.
Replacer le couvercle du système de sécurité en fixant les 4 vis.

Remettre à l'utilisateur le mode d'emploi et lui expliquer comment faire fonctionner l'appareil.
Laisser près du compteur à gaz de l'utilisateur les instructions pour l'installation et l'entretien ou de préférence les donner au technicien responsable de l'entretien.

Le tube émetteur peut être nettoyé au moyen d'un aspirateur industriel muni d'une longue rallonge qui est passée le long de chaque tube. Alors le coude peut être détaché en enlevant les deux boulons M8. Les deux tubes peuvent être aussi nettoyés au moyen de baguettes et d'une brosse appropriées.
Replacer le système brûleur/sécurité en les engageant bien sur leurs tubes et les fixer en resserrant les boulons M8, en s'assurant que le système soit en bonne position (les boulons tournés verticalement vers le haut).

MODE D'EMPLOI

AMBI RAD est un appareil de chauffage à tubes rayonnants pour des bâtiments industriels, commerciaux ou autres. L'AMBI RAD peut être suspendu au plafond ou fixé en applique et chauffe de la même façon que le soleil.

IMPORTANT

1. Cet appareil doit être installé par une personne qualifiée et en conformité avec la règlementation en vigueur.
2. Cet appareil doit être relié à la terre.
3. Ne rien appuyer contre l'appareil, en particulier des echelles.

MISE EN MARCHE D'UN AMBI RAD

1. S'assurer que l'alimentation du gaz soit bien ouverte.
2. Règler correctement l'horloge et le thermostat pour que le chauffage fonctionne
3. Mettre l'appareil sous tension. Le voyant rouge s'allume et annonce le début de la séquence "allumage".
4. La période de préventilation achevée, le brûleur et le voyant orange s'allument.
5. Si l'allumage n'a pas lieu, le système de sécurité arrête le brûleur et seul le voyant rouge reste allumé.
6. S'il y a un arrêt, couper l'alimentation électrique, attendre 15 secondes et remettre sous tension. Si un autre arrêt se produit, couper le chauffage et faire appel à un technicien qualifié.

POUR ARRETER L'AMBI RAD

Sectionner l'alimentation électrique de l'appareil. Le brûleur s'éteint et le ventilateur s'arrête.
En cas d'arrêt prolongé fermer la vanne gaz.

ENTRETIEN - REVISION

Afin d'assurer le bon fonctionnement de cet appareil, il doit être révisé régulièrement par une personne qualifiée, c'est à dire au moins une fois par an, en conditions normales, mais plus fréquemment en cas de fonctionnement en zone poussièreuse ou polluée.

ENTRETIEN

Il est recommandé, en condition de marche normale, de faire réviser AMBI RAD, une fois par an. Si exceptionnellement, le chauffage est utilisé en environnement poussièreux ou sale comme par exemple dans une fonderie, il est souhaitable de faire des révisions plus fréquentes.
Cette révision doit être effectuée par un technicien qualifié gaz.

IMPORTANT

1. Ne rien appuyer contre l'appareil, en particulier des echelles.
2. Avant de commencer toute révision ou de remplacer des pièces, isoler l'alimentation du gaz et de l'électricité.
3. Sauf anomalie, réassembler les pièces dans l'ordre inverse des instructions ci-dessous

ENTRETIEN

1.1 Ventilateur

Enlever le ventilateur en le débranchant du système de sécurité et en desserrant le boulon M8 du ventilateur.
S'il y a une évacuation extérieure, la débrancher. Le ventilateur est enlevé en le glissant le long du tube d'émission.
Inspecter l'ailette principale du ventilateur et dépoussièrer en brossant avec une brosse douce. De la même façon dépoussièrer la protection couvrant l'ailette de refroidissement. S'assurer que l'ailette tourne librement et qu'il n'y a pas trop de jeu dans les roulements.
Si le support aluminium a été enlevé du carter du ventilateur, prendre soin en réassemblant, de replacer la plaque sur l'orifice et le joint.
Ne pas replacer le ventilateur tant que l'inspection du tube émetteur n'a pas été effectuée.

1.2 Tube émetteur

Dépoussièrer l'extérieur du tube.
Inspecter l'intérieur du tube. S'il y a une couche de poussière ou de dépots, le tube doit être nettoyé à l'intérieur.
Enlever le brûleur et le système de sécurité comme indiqué paragraphe ci-après.

1.3 Réflecteur

Bien que l'entretien du réflecteur ne soit pas considéré comme devant être fait annuellement, il faut cependant vérifier son état et sa propreté. Pour le nettoyage, les réflecteurs peuvent être simplement enlevés en ôtant les deux écrous et boulons M6 qui les rattachent à la plaque de support centrale et en les faisant glisser hors des supports de montage. Le réflecteur peut être nettoyé avec un chiffon doux, de l'eau et du détergent.
En cas de sérieuse altération, un poli doux pour métal, non abrasif peut être utilisé.

1.4 Démontage du système de sécurité et du brûleur
Démonter le système en débranchant l'alimentation du gaz et de l'électricité (et le conduit d'air frais si monté). Desserrer le boulon du brûleur et retirer le système du tube émetteur.

1.5 Brûleur, système d'électrodes
Inspecter le brûleur et le système d'électrodes en enlevant les six vis retenant le couvercle de la chambre de combustion sur le dessus de la boîte de contrôle, en prenant soin de ne pas abimer le joint. Ne pas enlever les quatre vis retenant la plaque du déflecteur d'entrée d'air du couvercle de la chambre de combustion. Enlever la tête du brûleur en la dévissant du porte-injecteur en ayant soin de ne pas la laisser tomber sur les branchements des électrodes d'allumage.
Remplacer le système d'électrodes s'il n'est pas en bon état, en enlevant les deux vis qui le rattachent à la paroi avant de la chambre de combustion. Le système est alors enlevé de la chambre et les deux branchements détachés.
Si le système d'électrodes est en bon état, vérifier l'écartement de l'électrode pour l'étincelle, qui doit être de 3,5 mm, plus ou moins 0,5 mm. Ajuster l'écartement si nécessaire en courbant la branche reliée à la terre. S'assurer que les branchements électriques sont faits avec soin.
Inspecter l'injecteur et le nettoyer si nécessaire en utilisant une brosse à poil doux. Pour enlever ou replacer l'injecteur, la tête du brûleur étant enlevée, dévisser l'injecteur de son support à l'aide d'une clé sur la partie hexagonale. S'assurer en replaçant l'injecteur qu'il soit serré avec soin dans son support.
Replacer la tête du brûleur. Replacer le couvercle de la chambre de combustion, en remplaçant le joint de caoutchouc, s'il est en mauvais état.
Inspecter le conduit d'air frais (si utilisé) et le nettoyer si nécessaire.
Inspecter l'appareil en suivant la méthode d'inspection page 13 et 14, en prenant soin de vérifier que la pression du gaz au brûleur soit bien règlée et que le pressostat et le contrôle de flamme fonctionne normalement.

1.6 Contrôles auxiliaires
Vérifier que les contrôles auxiliaires tels que les thermostats, horloges, thermostats anti-gel etc ... fonctionnent correctement et soient règlés à la température désirée. S'assurer que l'utilisateur sait se servir des contrôles auxiliaires et sait les règler.
Pour une plus grande efficacité du chauffage, l'horloge doit etre règlée pour se mettre en marche normalement entre un quart d'heure et une heure avant le début de l'occupation du local, selon les conditions locales. Le règlage correct du thermostat est une pression d'expérience en temps froid; il doit être règlé pour arrêter les chauffages lorsqu'un niveau de température confortable a été atteint. Ce règlage est normalement inférieur de plusieurs degrés à celui d'un chauffage par convection.

REMPLACEMENT DES PIECES

Attention : Isoler toute alimentation en gaz et en électricité avant d'entreprendre toute réparation.

2.1 Pour remplacer le ventilateur

Enlever la prise du ventilateur du système de sécurité. Débrancher la chemise si nécessaire. Desserrer le boulon M8 fixant le ventilateur au tube émetteur. Enlever le ventilateur du tube. Enlever les trois boulons M6 retenant le support du carter du ventilateur. Il n'est pas nécessaire de casser le joint entre la plaque de l'orifice en acier inoxydable et le support. Replacer le support sur le nouveau ventilateur, le boulon placé dans la même direction que la sortie du ventilateur avec la plaque de l'orifice an acier inoxydable toujours attachée au support.
Si pour quelque raison que ce soit, la plaque de l'orifice est séparée du support, alors que le joint situé entre ces deux pièces doit être inspecté et si nécessaire remplacé, il faut appliquer un composé de silicone (peut être fourni par le fabricant) sur les deux côtés de l'obturateur pour refaire le joint. Aucun obturateur n'est nécessaire entre la plaque de l'orifice et le boitier du ventilateur. Replacer le ventilateur.

2.2 Pour remplacer toute pièce du système de sécurité et du brûleur

Cet ensemble est retiré du chauffage en débranchant l'alimentation en gaz et en électricité (et le conduit d'air frais si nécessaire). Desserrer le boulon M8 et faire glisser le système le long du tube émetteur.

2.3 Pour remplacer le système d'électrodes

Enlever le couvercle de la chambre de combustion en ôtant les six vis à tête. Enlever les deux vis retenant le système et défaire les deux connexions des électrodes. Rebrancher les connexions sur le nouveau système d'électrodes (les deux connexions ne sont pas interchangeables) puis remettre l'ensemble électrodes. Replacer le couvercle de la chambre de combustion en remplaçant le joint caoutchouc s'il est en mauvais état.

2.4 Pour remplacer la tête du brûleur

Enlever le couvercle de la chambre de combustion comme indiqué au paragraphe précédent. Dévisser la tête du brûleur du support de l'injecteur. Placer la nouvelle tête puis remettre le couvercle de la chambre de combustion.

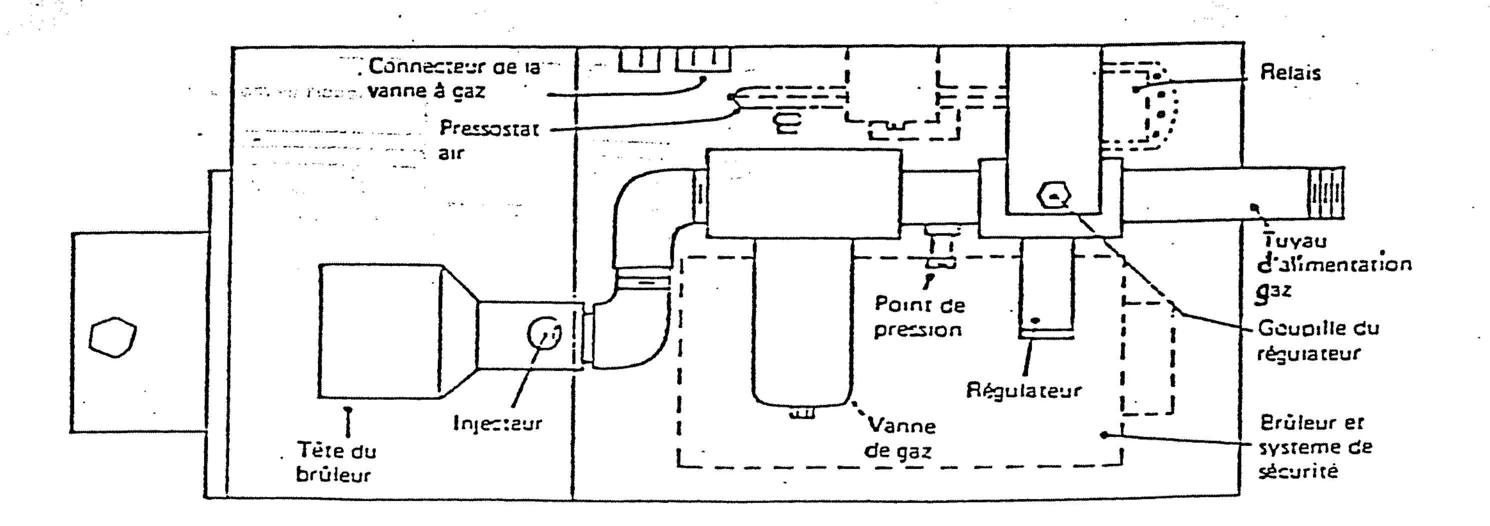
2.5 Pour remplacer l'injecteur

Voir paragraphe 1.5

2.6 <u>Pour remplacer le régulateur, la vanne gaz ou l'injecteur</u>
Enlever le couvercle de la chambre de combustion comme au paragraphe 2.3. En lever le couvercle du système de sécurité. Enlever la tête du brûleur comme au paragraphe 2.4. Dévisser le tuyau à gaz 1/2" pouce entrant dans le régulateur. Enlever les vis de fixation de la vanne gaz. Débrancher la prise à trois fiches de la vanne gaz. La vanne gaz et l'injecteur peuvent être alors enlevés ensemble. Remplacer toute pièce défectueuse puis réassembler en utilisant, sur les filetages, un produit d'étanchéité approprié (voir schéma ci-dessous).

2.7 <u>Pour remplacer la boîte de contrôle</u>
Enlever le couvercle du coffret de sécurité. Enlever les 2 vis situées sur le bord avant. Débrancher la prise à huit fiches sur l'extrémité droite du coffret et le remplacer en utilisant le branchement haute tension (gris) de l'ancien système à moins que son isolation soit en mauvais état. S'assurer que le branchement haute tension soit enfilé sous le tube de raccordement en caoutchouc de la prise de pression, ce tube doit être posé au-dessus de la boîte de contrôle. Faire attention à bien placer le bord arrière bas de la boîte de contrôle sous le guide situé sur la partie inférieure du coffret de sécurité. Replacer les deux vis et la prise à huit fiches.

<u>COMPOSANTS DU ER 22</u>



2.8 <u>Pour remplacer le pressostat d'air</u>
Enlever le brûleur et le système de sécurité comme indiqué dans le paragraphe précédent. Débrancher le tube de raccord en caoutchouc du pressostat. Enlever les deux vis retenant le pressostat et le faire glisser hors de son support.
Pour le replacer, faire l'inverse des indications ci-dessus en prenant soin de rebrancher les trois cables.

2.9 <u>Pour remplacer le relais</u>
Enlever le couvercle du système de sécurité.
Le relais est embroché et peut être changé sans enlever les autres pièces.
Cependant, si c'est nécessaire, enlever le système de sécurité et le brûleur comme indiqué au paragraphe 2.7, pour permettre un accès plus facile au relais.

2.10 <u>Pour remplacer le fusible</u>
Enlever le support du fusible en le comprimant légèrement, en haut et en bas, entre le pouce et l'index et en tirant.
Retirer l'ancien fusible du support et le remplacer par un nouveau fusible de 1 ampère.

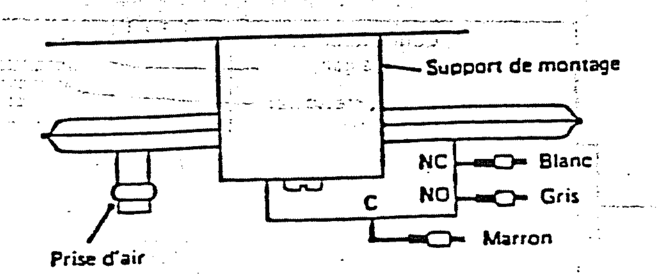


Fig. 8 - Pressostat d'air (vu du dessus)